

INFORMATIQUE

Nom :

Prénom :

Classe :

Groupe :

Année scolaire : 2024*2025

ENSEIGNANT : Mr Louhichi Brahim

ومن لم يذق مر التعلم ساعة
تجرع ذل الجهل طول حياته

الشافعي

Domaines d'apprentissage

I- Environnement informatique de travail

II- Technologies Internet

III- Création de contenus numériques

IV- Pensée logique et programmation



PROJET SCRATCH N° 1: JEU DE CRABE

Défi : AMANI, une jeune collégienne, a commencé à créer son propre jeu avec scratch. Mais, malheureusement, son script présente plusieurs erreurs. Aidez-la.

Règlement du jeu : Un **crabe**, se déplaçant avec les flèches du clavier, cherche à manger un **poisson** qui se déplace **horizontalement** entre le début et la fin de la scène et réapparaît aléatoirement au bout d'un certain temps **avec un nouveau costume**... A chaque fois que le **crabe** mange un **poisson**, il marque un point. Le jeu s'arrête si le **crabe** touche le **poulpe**.

TRAVAIL DEMANDE

- 1) Copier le fichier « **Jeu_Crabe** » se trouvant dans le dossier « **RESSOURCES** » de la racine **D** : dans votre portfolio.
- 2) Ouvrir, alors, le fichier « **Jeu_Crabe** ».
- 3) **AMANI** a utilisé plusieurs lutins et arrière-plans. Compléter, alors, les tableaux ci-dessous.

| LUTINS (nombre des lutins:) | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| NOMS | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Nombre des costumes | ..... | ..... | ..... | ..... |

| SCENE | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|
| Nombre des arrières plan | ..... |  |  |
| Noms des arrières plans | ..... | ..... | ..... |

- 4) Le jeu commence avec l'arrière-plan nommé « **DEBUT** » qui contient le bouton « **PLAY** ». **AMANI** a prévu que le jeu ne peut commencer que si l'utilisateur clique sur le bouton « **PLAY** », or, en cliquant dessus rien ne se passe. Résoudre le problème pour que le jeu bascule vers l'arrière-plan « **MER** » une fois que le bouton « **PLAY** » est cliqué.
- 5) **AMANI** a un problème avec le déplacement du crabe par les flèches du clavier. Aidez-la.
- 6) Le poisson qui se déplace horizontalement se cache avant l'arrivée à la fin de la scène. Quelle est la modification que **AMANI** doit apporter à son script pour résoudre ce problème. Après le test, cocher la bonne réponse.


☐

☐

☐

- 7) Pour le déplacement du poulpe, **AMANI** a réussi à trouver les bonnes instructions à mettre dans une boucle « **Répéter indéfiniment** », sauf que l'ordre est faux. Réorganiser les instructions de 1 à 5 afin de résoudre le problème.

| | | | |
|-------|---------------------------------|-------|-----------------------|
| ..... | basculer sur le costume PULPE_B | ..... | attendre 0.1 secondes |
| ..... | s'orienter vers CRABE | ..... | avancer de 10 |
| ..... | basculer sur le costume PULPE_A | | |

- 8) Répondre par Vrai ou Faux.

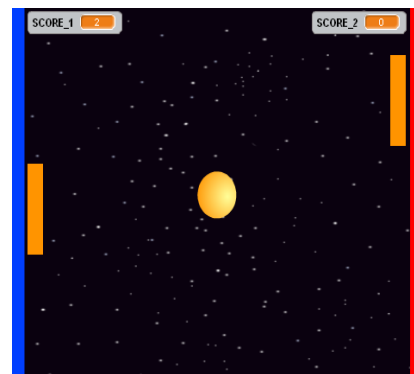
| | |
|--|-------|
| Le message « TOUCHER » est envoyé par le poulpe à tous les lutins. | ..... |
| Le seul lutin qui interagit avec le message « TOUCHER » est le lutin « POISSON ». | ..... |
| Une fois que le lutin « POISSON » reçoit le message « TOUCHER », le score augmente de 1. | ..... |

PROJET SCRATCH N° 2: JEU DE PONG

Défi : Votre camarade « **ADEL** » a commencé à créer son propre jeu de **Pong** avec scratch. Mais, malheureusement, son script présente plusieurs erreurs. Aidez-le.

Règlement du jeu : Le jeu nécessite deux joueurs.

Le but du jeu est de frapper la balle avec la raquette pour éviter qu'elle s'échappe. Chaque fois que la balle s'échappe à un joueur en touchant la bande, son adversaire gagne un point !



TRAVAIL DEMANDE

- 1) Copier le fichier « **Jeu_Pong** » se trouvant dans le dossier « **RESSOURCES** » de la racine **D** : dans votre portfolio.
- 2) Ouvrir le fichier « **Jeu_Pong** ».
- 3) Ajouter un texte « **Begin** » de couleur rouge au centre du bouton « **PLAY** ».
- 4) Le jeu commence avec l'arrière-plan nommé « **DEBUT** » qui contient le bouton « **PLAY** ». **ADEL** a prévu que le jeu ne peut commencer que si l'utilisateur clique sur le bouton « **PLAY** », or, en cliquant dessus rien ne se passe. Résoudre le problème pour que le jeu bascule vers l'arrière-plan « **PRINCIPAL** » une fois que le bouton « **PLAY** » est cliqué.
- 5) Cacher le bouton « **PLAY** » une fois que le jeu commence.
- 6) Le joueur 2 bouge sa raquette « **Raket2** » avec les flèches haut et bas. Ajouter le script nécessaire pour que la raquette « **Raket1** » bascule verticalement vers le haut avec la touche « **Z** » et vers le bas avec la touche « **S** ».
- 7) Modifier le script pour que si la balle touche l'une des deux bandes, elle rejoint le centre de la scène et change de couleur.

INDICATION :



- 8) **ADEL** a prévu que le score d'un joueur augmente de 1 si la balle s'échappe à son adversaire et touche la bande de ce dernier. (EXEMPLE : Si la balle s'échappe au joueur 2 et touche la bande rouge nommée « **bande_rouge** », le joueur 1 gagne un point). Appliquer, alors, les modifications nécessaires au script.

- 9) Répondre par vrai ou faux.

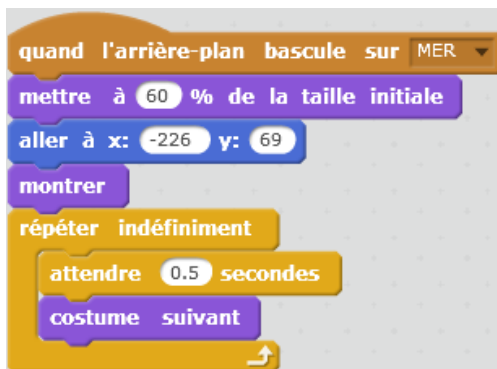
| | |
|--|-------|
| Notre jeu possède une seule variable score. | ..... |
| Les deux bandes ne peuvent pas être considérées comme des lutins. | ..... |
| Si la balle touche l'une des deux bande le jeu s'arrête. | ..... |
| Si le score est égale à 10, la balle rejoint le centre de la scène. | ..... |
| Quand le drapeau vert est cliqué, le jeu commence avec l'arrière-plan « PRINCIPAL » | ..... |
| Notre jeu de Pong possède deux scènes nommées respectivement en « PRINCIPAL » et « DEBUT ». | ..... |
| Aucun son n'est émis lors du jeu. | ..... |

CORRECTION PROJET SCRATCH N° 1: JEU DE CRABE

Script scène



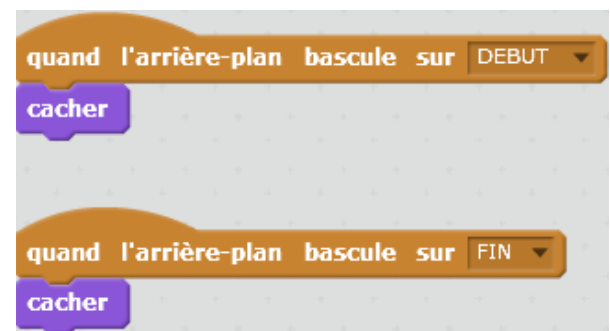
Script du lutin CRABE



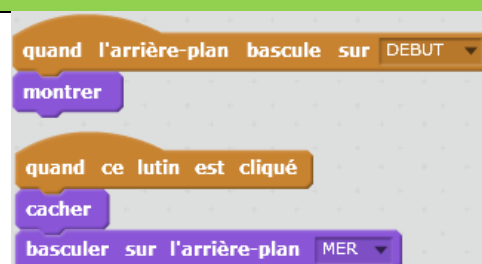
Script du lutin POISSON



Script du lutin POULPE



Script du lutin PLAY



CORRECTION PROJET SCRATCH N° 2: JEU DE PONG

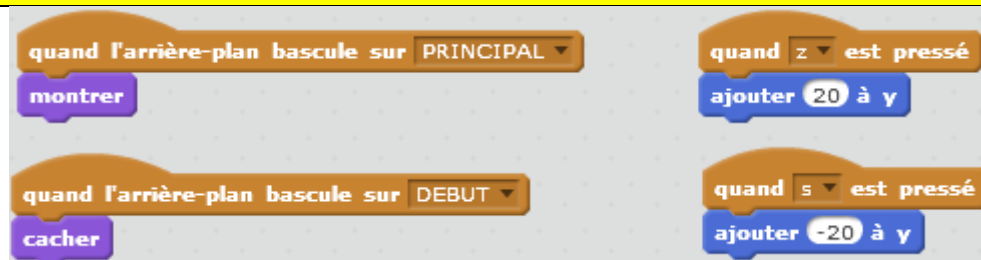
Script scène



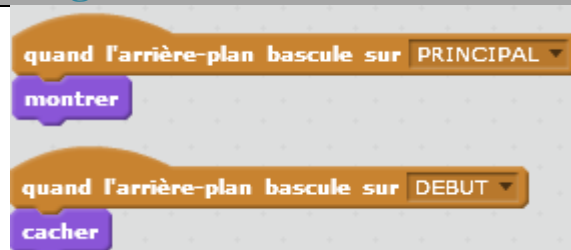
Script du lutin Racket2



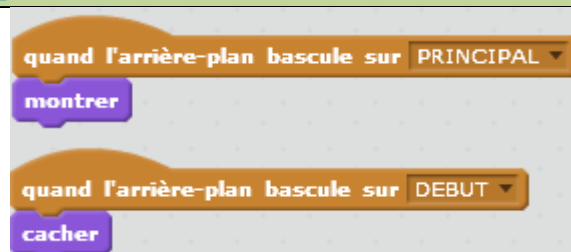
Script du lutin Racket1



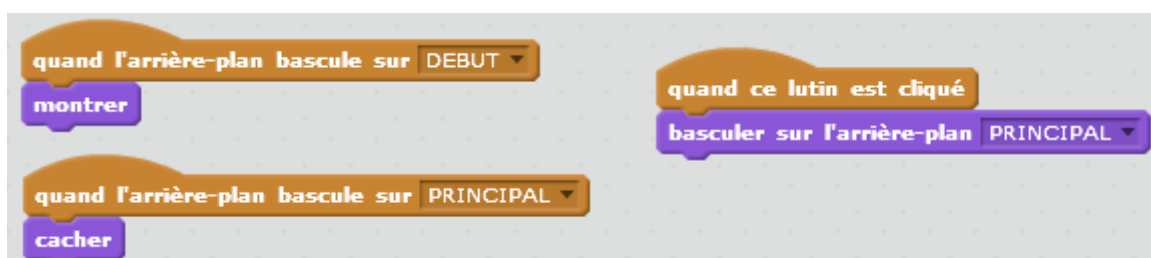
Script du lutin bande_rouge



Script du lutin bande_bleu



Script du lutin Button



Script du lutin Ball



PROJET SCRATCH N° 3: CHASSE AUX POISSONS

Défi : Créer un jeu « Chasse aux poissons ».

Règlement du jeu : Un requin, se déplaçant vers le pointeur, cherche à manger un poisson qui se déplace aléatoirement et réapparaît au bout d'un certain temps après avoir été mangé... A chaque fois que le requin mange un poisson, il marque un point!



TRAVAIL DEMANDE

- 1) Lancer le logiciel Scratch.
- 2) Enregistrer votre projet sous le nom « Chasse » dans votre dossier de travail.
NB : N'oublier pas de faire des enregistrements périodiques afin d'éviter une éventuelle perte des données.
- 3) Choisir un arrière plan de ton choix qu'il doit être cohérent avec le contexte du jeu (monde aquatique).
- 4) Supprimer l'arrière plan par défaut.
- 5) a) A partir de la bibliothèque de Scratch, insérer les deux lutins nécessaires (un requin et un poisson) pour notre jeu.
b) Modifier leurs tailles pour qu'ils soient cohérents avec la scène.
c) supprimer le lutin par défaut (le chat).
- 6) Appliquer une position de départ pour chaque lutin de sorte que le requin soit distant du poisson.
- 7) **Déplacements des lutins :**

Ajouter le script qui permettra le déplacement des différents lutins sachant que :

- Le requin : Se déplace vers le pointeur de la souris.

Indications :



- Le poisson : Se déplace aléatoirement.

Indications :



8) Interactions entre les lutins

Quand le requin attrape le poisson, il ouvre sa bouche et émet le message « miam ! » et le poisson se cache puis réapparaît aléatoirement. Appliquer le script nécessaire pour que les lutins interagissent entre eux.

Indications :



9) Créer un score

On souhaite ajouter et afficher le score. Le score initial est égal à zéro puis il augmente de 1 chaque fois que le requin mange un poisson.

Créer une variable « Score » puis ajouter le script nécessaire.

10) Créer un compteur de temps

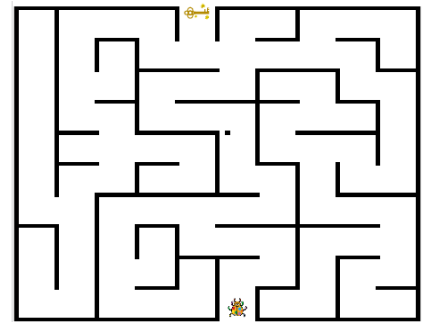
On veut limiter la durée du jeu à 2 minutes. Si le compteur de temps arrive à zéro, le jeu s'arrête.

Créer une variable « Temps » puis ajouter le script nécessaire.

PROJET SCRATCH N° 4: LABYRINTHE

Défi : Créer un jeu de labyrinthe.

Règlement du jeu : Une coccinelle cherche à trouver une clé qui se trouve à la sortie du labyrinthe. La coccinelle se déplace à l'aide des touches directionnelles du clavier et doit éviter de toucher les murs du labyrinthe. Si le mur est touché, la coccinelle sera placée à sa position de départ.



TRAVAIL DEMANDE

- 1) Lancer le logiciel Scratch.
- 2) Enregistrer votre projet sous le nom « **Projet_Labyrinthe** » dans votre dossier de travail.
NB : N'oublier pas de faire des enregistrements périodiques afin d'éviter une éventuelle perte des données.
- 3) Supprimer le lutin par défaut le chat.
- 4) Insérer le lutin « **labyrinthe** » se trouvant dans le dossier « **RESSOURCES** » de la racine **D :**.
- 5) Redimensionner le lutin « **labyrinthe** » sur la largeur de la scène.
- 6) insérer les lutins « **Ladybug1** » et « **Key** » de la bibliothèque du scratch
 Renommer ces lutins par « **coccinelle** » et « **clé** »
- 7) Réduire les tailles des deux lutins « **coccinelle** » et « **clé** » pour qu'ils soient cohérents avec le labyrinthe.
- 8) A chaque démarrage du jeu, on veut que **la coccinelle** soit bien positionnée à l'entrée du labyrinthe et que la clé se positionne à la sortie. Ajouter le script nécessaire.
- 9) Le lutin « **coccinelle** » doit ensuite dire pendant 2 secondes : « Aide-moi à la trouver à la sortie du labyrinthe ! ».
- 10) Programmer le jeu dans lequel le joueur va diriger **la coccinelle** dans le labyrinthe à l'aide des touches directionnelles du clavier.
- 11) Ajouter une condition telle que si la « **Coccinelle** » touche le mur alors elle se repositionne à sa position de départ.
- 12) Lorsque la « **Coccinelle** » touche la clé, afficher un message « **Bravo !** » et jouer le son « **gong** ».
- 13) On veut améliorer notre jeu .Choisir un scénario de ton choix que tu ajoutes au jeu.

Ajouter des ennemis

Ajouter des vies au joueur ou un nombre d'essais pour arriver à finir le labyrinthe

Ajouter des objets à ramasser et un score

Ajouter un chronomètre

Ajouter des animations à ton joueur, ton décor ou aux écrans de fins

Ajouter plusieurs niveaux

À toi de trouver ton idée.

PROJET MONTAGE VIDEO N° 1

Défi : Réaliser le montage d'une vidéo à l'aide du logiciel **Filmora**.

Sujet: Réaliser une vidéo de sensibilisation sur le travail des enfants.



TRAVAIL DEMANDE

- 1) Lancer le logiciel de montage vidéo « **Wondershare Filmora** ».
- 2) Importer les images nécessaires à partir du sous dossier « **CHILD LABOR** » et déplacer les images ajoutées sur la timeline.
Remarque : Le sous dossier « **CHILD LABOR** » se trouve dans le dossier « **RESSOURCES** » de la racine **D** :.
- 3) Enregistrer votre projet sous le nom « **TRAVAIL DES ENFANTS** » dans votre dossier de travail.
- 4) Importer le fichier son « **Musique douce** » à partir du sous dossier « **CHILD LABOR** » et placer le sur la timeline.
- 5) Applique les modifications suivantes à votre vidéo :
 - a) Toutes les images doivent être animées avec des effets différents.
 - b) Durée d'apparition des images = 7 secondes.
 - c) Appliquer l'effet de transition « **Blind** » entre toutes les images.
 - d) Le son doit s'arrêter juste après la dernière image de la vidéo.
- 6) Ajouter un texte d'ouverture « **Modern 1** » dans le quel vous saisissez le texte suivant « **Stop au travail des enfants** ».
- 7) Ajouter un générique de fin de cette forme :

Réalisé par : « **Votre nom & prénom** »

ANNEE SCOLAIRE 2023*2024

- 8) Exporter la vidéo finale dans votre dossier de travail sous le nom « **Enfants Maltraités** »
(**Remarque :** Choisir le format **MP4** pour la vidéo)



PROJET MONTAGE VIDEO N° 2

Défi : Réaliser le montage d'une vidéo à l'aide du logiciel **Filmora**.

Sujet: Réaliser une vidéo de sensibilisation sur l'esclavage.



TRAVAIL DEMANDE

- 1) Lancer le logiciel de montage vidéo « **Wondershare Filmora** ».
- 2) Ajouter un texte d'ouverture nommé « **Glitch** » avec un fond de couleur verte dans lequel vous saisissez le texte suivant « **Non à l'esclavage** ».
- 3) Enregistrer votre projet sous le nom « **Anti_Esclavage** » dans votre dossier de travail.
- 4) Importer les images nécessaires à partir du sous dossier « **ESCLAVAGE** » et déplacer les images ajoutées sur la timeline.

Remarque : Le sous dossier « **ESCLAVAGE** » se trouve dans le dossier « **RESSOURCES** » de la racine **D** :.

- 5) Importer le fichier son « **Musique douce** » à partir du sous dossier « **ESCLAVAGE** » et placer le sur la timeline.
- 6) Applique les modifications suivantes à votre vidéo :
 - a) Toutes les images doivent être animées avec des effets différents.
 - b) Durée d'apparition de chacune des images = 6 secondes.
 - c) Appliquer des effets de transition différents entre toutes les images.
 - d) Le son doit s'arrêter juste après la dernière image de la vidéo. .

- 7) Ajouter un générique de fin de cette forme :

EXEMPLE :

Réalisation : « **Votre nom & prénom** »

Réalisation : Ben Salah Ali

2023*2024

2023*2024

- 8) Exporter la vidéo finale dans votre dossier de travail sous le nom « **Non à l'esclavage** »

(**Remarque :** Choisir le format **3GP** pour la vidéo)



Les règles de sécurité

Contre les virus et les vers :

- Installer un **Antivirus** et le mettre à jour régulièrement.
- Scanner la clé USB avant chaque utilisation.
- N'ouvrez pas les **pièces jointes** exécutables des emails et les **spams**

Contre les chevaux de Troie et Spywares

- Activer le **pare-feu** et mettre à jour le système d'exploitation.
- Installer un Antispyware.
- Sécurisé l'accès WIFI
- Évitez les sites web non sécurisés et douteux



Définition :

C'est tout programme informatique conçu pour infecter votre machine et provoquer des dommages, voler des informations personnelles, vous espionner ou vous imposer des publicités.

Les sources de menaces

- Internet,
- Les supports de stockage (CD, flash disque, disque dur...)
- Les emails, spams....

Les logiciels malveillants « Malwares »

Les types



Exemples d'antivirus et spyware



Le **Spam**, c'est un email adressé à des personnes inconnues que ce soit à titre informatif ou commercial



Un **virus** informatique peut endommager ou supprimer les données de l'ordinateur.



Un **ver** est capable de s'autoreproduire et de se propager via les réseaux informatiques, sans intervention humaine.



Un **spyware** est un logiciel espion qui collecte et transfère les informations sans autorisation de l'utilisateur,

Un **cheval de Troie** est un programme d'apparence saine mais il contient un malware caché, il permet à un pirate de voler les mots de passe et les données.



Un **pare-feu** (firewall) est un système de sécurité de réseau informatique



Quelques conseils pour vous protéger

- Favoriser le **dialogue** entre vous et vos parents et leurs informer en cas de menace.
- Protéger vos **informations personnelles** (Adresse, âge, photos, N° tél...)
- Créer des **mots de passe compliqués** et il ne faut pas les donner à personne.
- Utiliser toujours des **pseudonymes** ou surnoms pour garder votre anonymat.
- Limiter la **visibilité** de vos publications sur les réseaux sociaux (juste les amis).
- Limiter le **temps** que tu passes sur l'Internet
- Soigner votre **e-réputation** et réfléchir avant de publier.
- Respecter les principales règles de la **netiquette** lors de l'e-communication.



Définition :

Le terme de « communauté virtuelle » désigne des personnes réunies via internet par des valeurs ou un intérêt commun (par exemple : une passion, un loisir ou un métier)

Exemples de communautés

- Les **réseaux sociaux** (facebook, twitter, Instagram...)
- Les **blogs** (c'est un site Internet particulier)
- La **messagerie instantanée** (WhatsApp, Messenger, Microsoft Teams, Skype ...) etc.



Les risques des communautés virtuelles

Les risques

e-réputation :

Votre réputation sur Internet
popularity communication
opinion trust regard
rank REPUTATION reliable
respect identity
credibility management

Vol d'identité

Une utilisation de données personnelles propres à vous identifier sans votre accord



Harcèlement

Le cyberharcèlement (insultes, menaces, chantages à la webcam...)



Cyberaddiction

La dépendance à Internet



Contenu choquant

Incitation à la haine raciale, à la discrimination ou à la violence



Arnaque

Tricherie, vol ; tromperie.



Pseudonyme

Est un nom d'emprunt pour masquer son identité



Netiquette (NET et étiquette) décrit les comportements de politesse et de savoir-vivre sur le net



PROJET MONTAGE VIDEO N° 3

Défi : Réaliser le montage d'une vidéo à l'aide du logiciel **Filmora**.
Sujet : Réaliser une vidéo de sensibilisation sur la **cause palestinienne**.



NB : Le sous dossier « **PALESTINE** » contenu dans le dossier « **RESSOURCES** » de la racine **D** : contient les images ainsi que les pistes sonores que vous pouvez ajouter à votre projet.

TRAVAIL DEMANDE

- A l'aide du logiciel de montage vidéo Filmora, créer une vidéo dont la durée maximum est de cinq minutes pour expliquer le conflit historique entre Israël et Palestine et défendre la cause palestinienne.
- Utiliser toutes les techniques déjà vues en classe pour enrichir votre travail (animations des images, effets de transition, son, générique de début et de fin ...)
- Enregistrer votre projet sous le nom « **Cause Palestinienne** » dans votre dossier de travail.
- Exporter la vidéo finale dans votre dossier de travail sous le nom « **PALESTINE** »

(Remarque : Choisir le format MP4 pour la vidéo)

Remarque :

L'innovation et la créativité sont bien attendues dans votre production.

| EVALUATION | | |
|----------------------------|------|-------|
| ✓ Enregistrement du projet | 1 pt | ..... |
| ✓ Choix du sujet | 2 pt | ..... |
| ✓ Générique de début | 2 pt | ..... |
| ✓ Choix des images | 2 pt | ..... |
| ✓ son | 2 pt | ..... |
| ✓ Animation des images | 1 pt | ..... |
| ✓ Effets de transition | 1 pt | ..... |
| ✓ Filtres | 1 pt | ..... |
| ✓ Diviser l'écran | 1 pt | ..... |
| ✓ Générique de fin | 2 pt | ..... |
| ✓ Exportation vidéo | 2 pt | ..... |
| ✓ Innovation & Créativité | 3 pt | ..... |
| TOTAL |  | ..... |